

Photovoltaik-Freiflächenanlage Rodenbacher Weg, Heraeus Hanau

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Auftraggeber: Heraeus Hanau GmbH & Co. KG
Heraeusstr. 12-14
63450 Hanau

Auftragnehmer: Ökobüro Gelnhausen GbR
Alte Leipziger Str. 40a
63571 Gelnhausen



Bearbeitung: M. Sc. Katja Risto (Bericht, Kartierung)
B. Eng. Robin Hochgesand (Bericht, Kartierung)
M. Sc. Ines Stahlhacke (Bericht, Kartierung)

Stand: 16.10.2023

Projekt Nr. (intern): 2022-80

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung.....	4
1.1	Anlass	4
1.2	Projektbeschreibung	4
2.	Grundlagen.....	5
2.1	Rechtliche Grundlagen	5
2.2	Beschreibung des Untersuchungsgebietes	6
3.	Bestandserfassung und Relevanzprüfung	7
3.1	Datengrundlagen und Methodik	7
3.2	Bestandserfassung Vögel	8
3.3	Bestandserfassung Fledermäuse.....	9
3.4	Bestandserfassung Bilche.....	10
3.5	Bestandserfassung Reptilien	10
3.6	Bestandserfassung Vegetation.....	11
4.	Konfliktanalyse	12
4.1	Wirkfaktoren des Vorhabens	12
4.2	Artenschutzprüfung	12
4.2.1	Artengruppe Vögel	12
4.2.2	Artengruppe Fledermäuse	13
4.2.3	Artengruppe Bilche	13
4.2.4	Artengruppe Reptilien.....	13
4.2.5	Vegetation.....	13
4.3	Abschließende Bewertung der Wirkungen des Vorhabens	13
5.	Maßnahmenplanung.....	14
6.	Zusammenfassende Bewertung	15
7.	Literaturverzeichnis.....	16
8.	Anhang	17
8.1	Wetterbedingungen.....	17
8.2	Artenspektrum Fauna je Kartiertermin 2023.....	17
8.3	Artenspektrum Flora je Fläche	19
8.4	Lagepläne	20
8.5	Prüfbögen für die prüfungsrelevanten Arten.....	22

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Schutzgebiete und -objekte im Planungsraum; lila umrandet = Planungsraum, orange schraffiert = Landschaftsschutzgebiet, grün schraffiert = FFH-Gebiet, grün/blau hinterlegte Flächen = gesetzlich geschützte Biotop (Quelle: Natureg Viewer, abgerufen am 24.03.2023).....	5
Abbildung 2: Lageplan der Probeflächen im Untersuchungsgebiet.....	20
Abbildung 3: Kartierergebnisse für Avifauna und Zauneidechse	21

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: im Kartierzeitraum nachgewiesene Vogelarten mit ihrem Schutzstatus, Rote-Liste-Status und Erhaltungszustand.....	8
Tabelle 2: im Kartierzeitraum nachgewiesene Fledermausarten mit ihrem Schutzstatus, Rote-Liste-Status und Erhaltungszustand.....	10
Tabelle 3: im Kartierzeitraum nachgewiesene Reptilien mit ihrem Schutzstatus, Rote-Liste-Status und Erhaltungszustand.....	10
Tabelle 4: im Kartierzeitraum nachgewiesene Pflanzenarten mit ihrem Schutzstatus, Rote-Liste-Status und Erhaltungszustand.....	11
Tabelle 5: Bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren.....	12
Tabelle 6: Erfasste Vogelarten je Kartiertermin im Jahr 2023	17
Tabelle 7: Erfasste Fledermausarten je Kartiertermin im Jahr 2023.....	18
Tabelle 8: Erfasste Bilche je Kartiertermin im Jahr 2023	18
Tabelle 9: Erfasste Reptilien je Kartiertermin im Jahr 2023.....	19
Tabelle 10: Erfasste Pflanzenarten je Probefläche im Jahr 2023	19

1. Einleitung

1.1 Anlass

Auf einem Gelände im Südosten der Stadt Hanau soll eine Photovoltaik-Anlage errichtet werden. Die Lage der Fläche ist der **Abbildung 1** zu entnehmen.

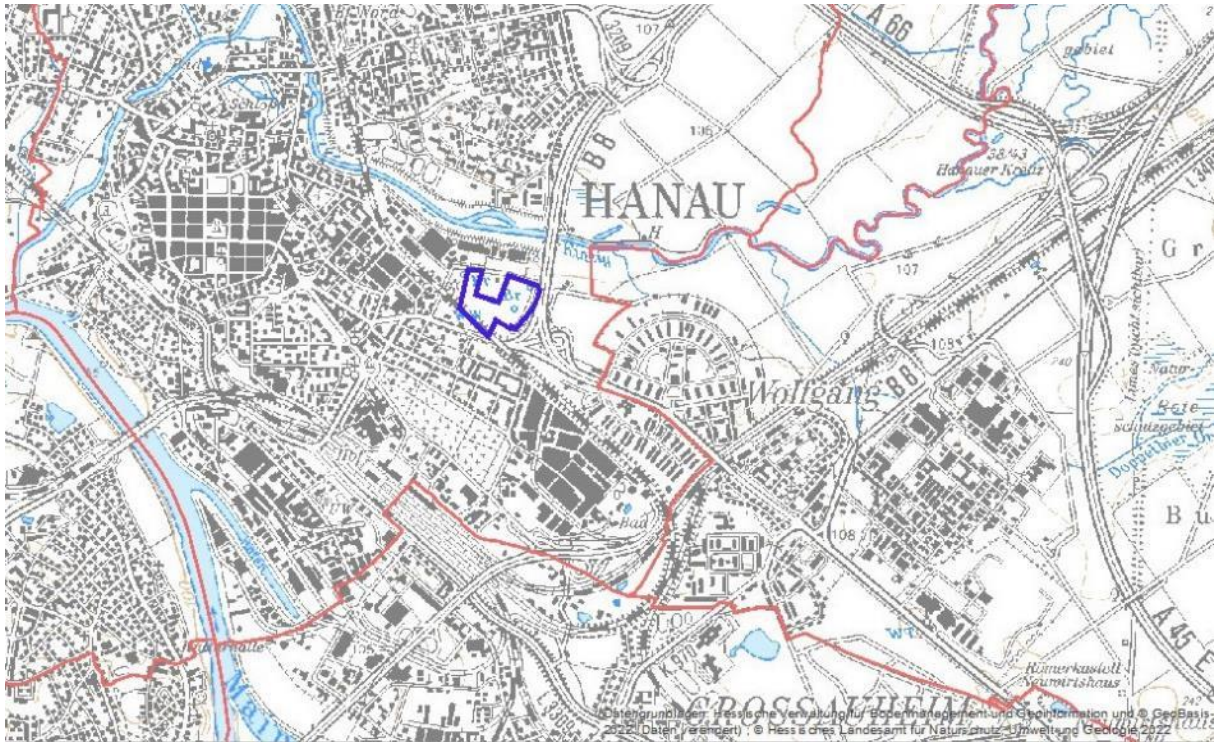


Abbildung 1: Lage der geplanten Photovoltaik-Anlage (PV-Anlage) im Südosten der Stadt Hanau; blaue Umrandung = geplante PV-Anlage, rote Umrandung = Gemarkungsgrenze Hanau (Quelle: Natureg Viewer, abgerufen am 24.03.2023).

In diesem Zusammenhang wurde das Ökobüro Gelnhausen mit der Durchführung der Habitatpotenzialanalyse inkl. Baumhöhlen- und Nester-/Horstkartierung beauftragt, die im Februar und März 2023 durchgeführt wurde (Ökobüro Gelnhausen 2023). Die Ergebnisse dienen als Grundlage für anschließende Kartierungen im Jahr 2023, die in diesem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag dargestellt werden.

1.2 Projektbeschreibung

Der Planungsraum befindet sich in der Stadt Hanau, im Südosten der Gemarkung. Nördlich und östlich davon liegen das Landschaftsschutzgebiet „Stadt Hanau“ (Nr. 2435015), das FFH-Gebiet „Erlensee bei Erlensee und Bulau“ bei Hanau (Nr. 5819-308) und nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 13 HAGBNatSchG gesetzlich geschützte Biotope. Die Lage der Schutzgebiete und -objekte ist in der folgenden Abbildung 2 dargestellt.

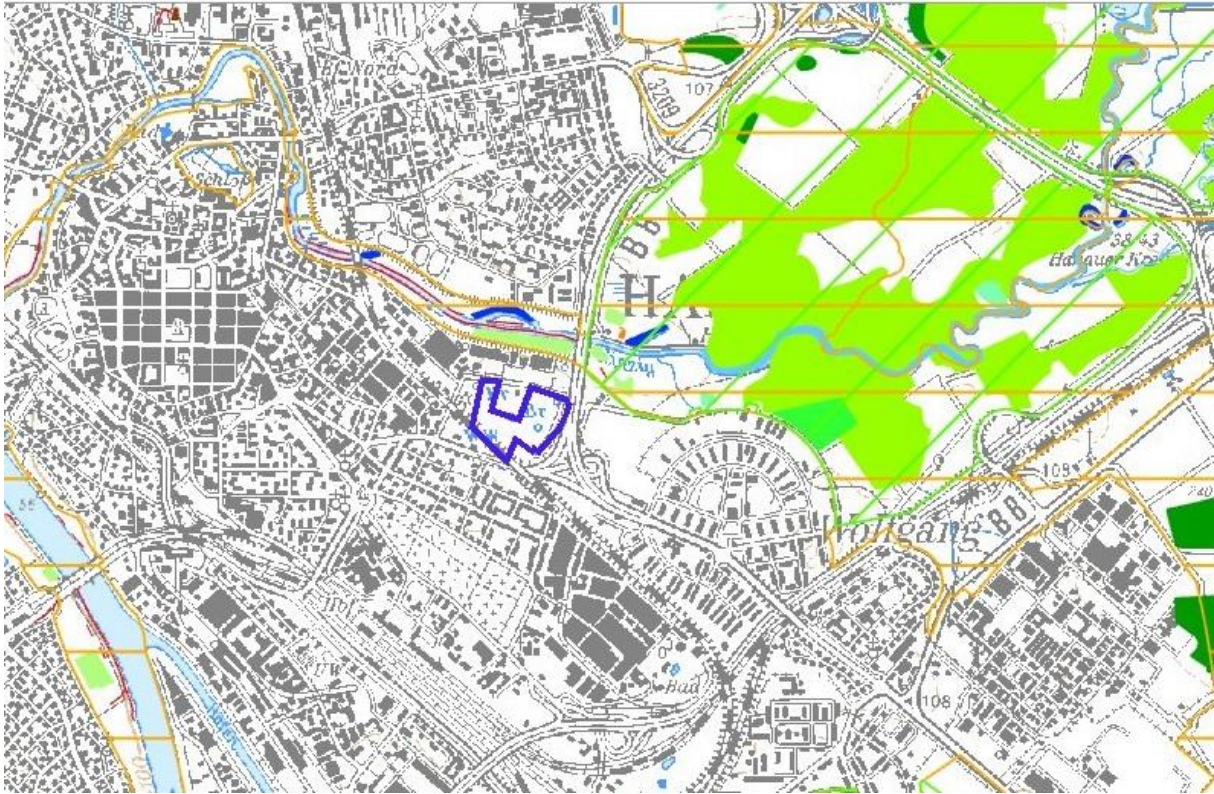


Abbildung 1: Schutzgebiete und -objekte im Planungsraum; lila umrandet = Planungsraum, orange schraffiert = Landschaftsschutzgebiet, grün schraffiert = FFH-Gebiet, grün/blau hinterlegte Flächen = gesetzlich geschützte Biotope (Quelle: Natureg Viewer, abgerufen am 24.03.2023).

Somit sind im geplanten Eingriffsbereich keine Schutzgebiete betroffen. Ebenfalls befinden sich dort keine gesetzlich geschützten Biotope.

Die vom Vorhaben betroffene Fläche wird zusammen mit den potenziellen Habitaten und Kartierergebnissen in Luftbilder eingetragen und in Form von Lageplänen als separate Dateien übergeben.

Die Beschreibung des Projekts ist dem Landschaftspflegerischen Begleitplan zu entnehmen.

2. Grundlagen

2.1 Rechtliche Grundlagen

Aus § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ergeben sich für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe sowie für nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässige Vorhaben im Geltungsbereich von Bebauungsplänen für die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-RL und alle Europäischen Vogelarten folgende Verbote:

- Schädigungsverbot aus § 44 Abs.1 Nr. 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG):
 - Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten / Standorten wild lebender Pflanzen und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von wild lebenden Tieren oder ihrer Entwicklungsformen bzw. Beschädigung oder Zerstörung von Exemplaren wild lebender Pflanzen oder ihrer Entwicklungsformen.

- Ein Verstoß liegt nicht vor, wenn die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. Standorte im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.
- Tötungs- und Verletzungsverbot (aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG):
 - Signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos für Exemplare, der durch den Eingriff oder das Vorhaben betroffenen Arten
 - Die Verletzung oder Tötung von Tieren und die Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen, die mit der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbunden sind, werden im Schädigungsverbot behandelt.
- Störungsverbot:
 - Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.
 - Ein Verstoß liegt nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Sind ein oder mehrere Verbote erfüllt, wird geprüft, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG vorliegen. Dies ist nur möglich, wenn

- keine zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses vorliegen,
- keine zumutbaren Alternativen bestehen,
- der günstige Erhaltungszustand (EHZ) der Populationen der betroffenen Arten gem. Anhang IV FFH-RL gewahrt bleibt bzw. für Arten, die sich aktuell in einem ungünstigen EHZ befinden, wenigstens/im besten Falle nicht nachhaltig verschlechtert wird,
- und/oder sich der EHZ der (lokalen) Population nicht verschlechtert.

Für Eingriffsvorhaben sind folgende Arten zu berücksichtigen:

- Arten des Anhangs IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
- Europäischen Vogelarten gemäß Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie

Alle übrigen Tierarten sind weiterhin als Bestandteil des Naturhaushalts im Rahmen der Eingriffsregelung zu berücksichtigen.

2.2 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Der Planungsraum befindet sich im Naturraum „Untermainebene (232)“ in der Haupteinheit Rhein-Main-Tiefland. (HLUG 2012).

„Die in sich geschlossene Tektonik des Oberrheintalgrabens spaltet sich in seinem nördlichen Ende in einen Fächer verschiedener Richtungen auf. [...] Diese Aufspaltung mit auch nach Osten gerichteten Kräften beginnt bereits am Nordfuß des Odenwaldes und reicht, von dort wieder nach Süden vorspringend, bis in den sogenannten Gersprenzgraben und weiter im Osten bis an den Spessarttrand. Die daraus entstandene Tiefland-Form ist das Rhein-Main-Tiefland. [...] Das Rhein-Main-Tiefland ist mit dem nördlichen Oberrheintiefland geomorphologisch an der Grenze der westlichen Untermainebene zur Hessischen Rheinebene praktisch stufenlos verbunden; die Abgrenzung beider Einheiten voneinander ergibt sich aus der unterschiedlichen fluviatilen Zugehörigkeit der hier in Niederterrassen und alten Flußschlingen abgelagerten Sedimente, eine Unterscheidung, die auch hydrogeologisch nicht unzweckmäßig ist.“ (HLUG 2012)

Die Untermainebene gliedert sich in die Rhein-Main-Niederung, die Westliche Untermainebene sowie die Östliche Untermainebene, in der sich der Planungsraum befindet. Neben den Niederungen und Terrassenabschnitten ergibt sich die Heraushebung des Sprendlinger Horstes. Im Kern des Rhein-Main-

Tieflandes befindet sich die Untermainebene auf 88 bis ca. 150 Höhe ü. NN. Die überwiegend sandigen Böden sind relativ nährstoffarm aufgrund des weitgehenden Fehlens von Löss. Ein großer Flächenanteil ist historisch bedingt mit Wald bedeckt und aufgrund des günstigen Klimas landwirtschaftlich geprägt (Ackerbau, Obstanbau). Mit der zunehmenden Überbauung ändern sich jedoch das Lokalklima und das Abflussregime. (HLUG 2012)

Der Untersuchungsraum wird dominiert von intensiv genutzten Wiesen und strukturarmen, bewirtschafteten oder aufgelassenen Kleingärten mit Gartenhaus, Gehölzen und teilweise Nutzpflanzenanbau. Dazwischen sind (asphaltierte) Wege und weitere Hecken, Gebüsche und Baumgruppen/-reihen. Im Osten befinden sich mehrere ältere Einzelgehölze.

Der Großteil der Wiesen wird intensiv genutzt und regelmäßig gemäht, wobei das Schnittgut teilweise auf der Fläche belassen wurde. Die eher extensiv genutzten Wiesen sind im Norden und Südwesten, sie weisen Altgrasbestände auf.

Über das gesamte Gebiet sind flächige Gehölzstrukturen verstreut. Sie befinden sich vor allem in den bewirtschafteten oder nicht mehr genutzten Kleingärten, die im Westen, Südwesten und Nordwesten liegen. Wenige Bereiche weisen Hecken, Gebüsche und Baumgruppen aus heimischen Gehölzen (Birke, Ahorn, Eichen, Hainbuche, Hasel, Weiden, Weißdorn) sowie Obstbäumen auf, eine Parzelle mit einem hohen Anteil an Obstgehölzen befindet sich im Osten entlang des Weges. Der Großteil ist jedoch eher intensiv genutzt und vor allem mit Gehölzen nicht-standortgerechter Arten (Fichte, Kiefer, Tanne, Kirschlorbeer) bepflanzt. Die nicht mehr bewirtschafteten Gärten werden vor allem von Brombeergebüschen dominiert. Insgesamt sind sehr geringe bis geringe Anteile an liegendem und stehendem Totholz vorzufinden.

Im Gebiet sind mehrere Einzelgehölze und Baumgruppen vorhanden. Im Osten befinden sich auf intensiv genutzten Wiesen mehrere mittelalte Einzelgehölze (Eichen und Ahorne mit einem Brusthöhendurchmesser 20-50 cm). Weitere wenige einzelnstehende Bäume befinden sich in eher extensiv genutzten Bereichen im Norden.

Im Gebiet wurden wenige Baumhöhlen erfasst. Ebenfalls waren wenige Nester vorhanden, welche vermutlich häufigen Brutvögeln (bspw. Rabenkrähe, Ringeltaube und Amsel) zuzuordnen sind. In einigen (ehemaligen) Kleingärten waren Nisthilfen in Bäumen angebracht.

Die Gartenhäuschen in einigen Kleingärten sind hier noch gesondert zu erwähnen. Auch wenn es sich nicht um natürliche Strukturen handelt, können diese jedoch für manche Arten (Bilche wie Siebenschläfer, Fledermäuse) als Rückzugsort im Herbst/Winter dienen und sind daher zu erwähnen.

3. Bestandserfassung und Relevanzprüfung

3.1 Datengrundlagen und Methodik

Im Vorfeld wurde eine Habitatpotenzialanalyse auf der Grundlage der im Planungsraum vorkommenden Biotoptypen und Vegetation vorgenommen. Bei der Begehung vor Ort wurden die von dem geplanten Eingriff potenziell beeinträchtigten Artengruppen festgelegt. Das Ergebnis war ein Habitatpotenzial für die faunistischen Artengruppen der gehölzbrütenden Vögel, Fledermäuse, Reptilien und Bilche (Haselmaus, Siebenschläfer).

Die faunistischen Kartierungen erfolgten in Anlehnung an Albrecht et al. (2013). Im Falle der Flora wurde eine Erfassung der vorkommenden Arten durchgeführt. Die einzelnen Erfassungstermine samt Wetterbedingungen sind Anhang 8.1 zu entnehmen. Das Vorgehen wird in den folgenden Absätzen kurz erläutert.

Vögel

Die Kartierung der Vögel fand im Rahmen von sechs Begehungen im Zeitraum von März bis Juli 2023 statt. Die Erfassung der Arten erfolgte durch Sichtbegehung und Verhören. Dazu wurde das Gebiet vollflächig begangen, soweit dies möglich war.

Fledermäuse

Die Kartierung der Fledermäuse wurde im Rahmen von drei Begehungen im Zeitraum von Juni bis Juli 2023 durchgeführt. Die Erfassung erfolgte mittels eines Detektors der Marke Batlogger M. Dazu wurden die Wege und die Bereiche entlang der Bahnlinie abgegangen. Die Auswertung der Rufe erfolgte mittels BatExplorer der Marke Batlogger.

Bilche

Im Untersuchungsraum wurden in 10 geeigneten Gebüsch/Hecken Haselmaustubes in einer Höhe von etwa 1-1,5 m aufgehängt. Bei fünf Tagbegehungen im Zeitraum von Mai bis Juli 2023 erfolgte dann die Kontrolle der Tubes sowie eine Suche nach Freinestern.

Reptilien

Es wurden fünf Tagbegehungen im Zeitraum Mai bis Juli 2023 unter den für die Arten günstigen Erfassungsbedingungen durchgeführt. Die Bestimmung der Arten erfolgte durch Sichtbeobachtung, d. h. es wurden Strukturen, die sich als Versteck eignen, gezielt abgesucht.

Vegetation

Die Vegetationserfassung fand auf 4 Probeflächen mit einer Fläche von jeweils 5x5m statt. Dazu wurden die auf den Flächen vorkommenden Arten bestimmt.

3.2 Bestandserfassung Vögel

An sechs Erfassungsterminen im Jahr 2023 wurden insgesamt 35 Arten erfasst (siehe Tabelle 1). Die an den einzelnen Termin erfassten Arten sind im Anhang 8.2 einzusehen.

Tabelle 1: im Kartierzeitraum nachgewiesene Vogelarten mit ihrem Schutzstatus, Rote-Liste-Status und Erhaltungszustand.

Art deutsch	Art latein	BNatSchG	EU-VSRL	RL D	RL HE	EHZ HE	Vorkommen
Amsel	<i>Turdus merula</i>	B	-	*	*		Bv
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	B	-	*	*		Bv
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	-	*	*		Ng
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	B	-	*	*		Ng
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	B	-	*	*		Bv
Elster	<i>Pica pica</i>	B	-	*	*		Bv
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	B	-	*	*		Bv
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	B	-	*	*		Bv
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	B	-	*	*		Dz
Grünfink	<i>Chloris chloris</i>	B	-	*	*		Bv
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	B	-	*	*		Bv
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	B	-	V	V		Bv
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>						Ng
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	B	-	*	*		Bv
Kleiber	<i>Sitta europea</i>	B	-	*	*		Bv

Art deutsch	Art latein	BNatSchG	EU-VSRL	RL D	RL HE	EHZ HE	Vorkommen
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	B	-	*	*		Bv
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	B	-	*	*		Dz
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	B	-	*	*		Ng
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	B	-	3	3		Ng
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	B	-	*	*		Bv
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	B	-	*	*		Bv
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	B	-	*	*		Bv
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	B	-	3	3		Ng
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	B	-	*	*		Bv
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	B	-	*	*		Bv
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	S	I	V	V		Ng
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	B	-	*	V		Ng
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	B	-	*	*		Dz
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	B	-	3	*		Bv
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	B	-	*	V		Bv
Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>						Ng
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	S	-	*	*		Ng
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	S	I	*	*		Ng
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	B	-	*	*		Bv
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	B	-	*	*		Bv

Legende:
 BNatSchG: B = besonders geschützt, S = streng geschützt; EU-VSRL: I = Anhang I der EU-VSRL; RL D (Rote Liste Deutschland 2016) und HE (Hessen 2014): 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet; Erhaltungszustand (EHZ, HLNUG 2019b): grün = günstig, gelb = ungünstig-unzureichend; Vorkommen: Bv = Brutverdacht, Ng = Nahrungsgast, Dz = Durchzügler; „**Fett**“: artenschutzrechtliche Prüfung

Zwar sind alle heimischen Vogelarten nach der Vogelschutzrichtlinie geschützt, aber Rotmilan und Wanderfalke sind in Anhang I der VSchRL aufgeführt. Für diese Arten müssen daher Schutzgebiete ausgewiesen werden, im Rahmen der Erfassung wurden sie als Nahrungsgäste

Von den aufgeführten Arten sind auf der Roten Liste Hessen vier in der Vorwarnliste verzeichnet, Rauch- und Mehlschwalbe sogar als „gefährdet“ eingestuft. In der Rote Liste Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2016) wurden Saatkrähe und Stieglitz jedoch in eine schlechtere Kategorie eingestuft, während der Star als „ungefährdet“ aufgeführt ist.

10 Arten weisen einen ungünstigen-unzureichenden Erhaltungszustand (EHZ) in Hessen auf.

21 Arten wurden als Vögel mit Brutverdacht erfasst, darunter eine Art mit schlechtem Erhaltungszustand. Die restlichen Arten sind vor allem als Nahrungsgäste kartiert worden, 3 sind als Durchzügler verzeichnet.

Die Verortung der erfassten Brutvögel ist dem Anhang 8.4 zu entnehmen.

3.3 Bestandserfassung Fledermäuse

Nach Auswertung der Rufe der drei Erfassungstermine im Jahr 2023 wurden insgesamt 5 Arten festgestellt, die in Tabelle 2 aufgeführt sind. Die an den einzelnen Termin erfassten Arten sind dem Anhang 8.2 zu entnehmen.

Tabelle 2: im Kartierzeitraum nachgewiesene Fledermausarten mit ihrem Schutzstatus, Rote-Liste-Status und Erhaltungszustand.

Art deutsch	Art latein	BNatSchG	FFH-RL	RL D	RL HE	EHZ D	EHZ HE
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	B	IV	D	2		
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	B	IV	V	3		
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	B	IV	*	*		
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistellus</i>	B	IV	*	3		
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	B	IV	*	2		

Legende:
 RL D (Rote Liste Deutschland) und HE (Hessen): 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet, D = Daten unzureichend; BNatSchG: b = besonders geschützt; FFH-RL (FFH-Richtlinie): IV = Anhang IV; Erhaltungszustand (EHZ, HLNUG 2019b): grün = günstig, gelb = ungünstig-unzureichend; „**Fett**“: artenschutzrechtliche Prüfung

Alle erfassten Fledermausarten sind in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt.

Lediglich die Mückenfledermaus ist nicht in den Roten Listen aufgeführt. Der Große Abendsegler ist auf der RL Deutschland in der Vorwarnliste und auf der RL Hessen als „gefährdet“ eingestuft, während der Kleine Abendsegler in Hessen als „stark gefährdet“ erfasst wurde. Zwerg- bzw. Rauhautfledermaus sind in der Roten Liste Hessen als „gefährdet“ bzw. „stark gefährdet“ eingestuft.

Lediglich der Große und der Kleine Abendsegler weisen in Hessen einen ungünstigen-unzureichenden Erhaltungszustand (EHZ) auf.

3.4 Bestandserfassung Bilche

An fünf Terminen wurden Kartierungen im Jahr 2023 durchgeführt. Die Lage der angebrachten Haselmaustubes ist dem Lageplan in Anhang 8.4 zu entnehmen.

Es wurden keine Bilche (Haselmaus, Siebenschläfer, Gartenschläfer) innerhalb des Untersuchungsgebietes nachgewiesen.

3.5 Bestandserfassung Reptilien

Die Kartierung der Reptilien fand im Rahmen von fünf Begehungen im Jahr 2023 statt. Bei diesen wurde eine Art erfasst, wie die nachfolgende Tabelle 3 zeigt. Die an den einzelnen Termin erfassten Arten sind im Anhang 8.2 aufgeführt. Die Lage der Probeflächen ist dem Anhang 8.4 zu entnehmen.

Tabelle 3: im Kartierzeitraum nachgewiesene Reptilien mit ihrem Schutzstatus, Rote-Liste-Status und Erhaltungszustand.

Art deutsch	Art latein	BNatSchG	FFH-RL	RL D	RL HE	EHZ D	EHZ HE
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	S	IV	V	V		

Legende:
 RL D (Rote Liste Deutschland) und HE (Hessen): V = Vorwarnliste; BNatSchG: s = streng geschützt; FFH-RL (FFH-Richtlinie): IV = Anhang IV, Erhaltungszustand (EHZ, HLNUG 2019b): grün = günstig, gelb = ungünstig-unzureichend; „**Fett**“: artenschutzrechtliche Prüfung

Es wurden mehrere adulte Individuen der Zauneidechse erfasst, die in Anhang IV der FFH-Richtlinie und auf der Vorwarnliste der Roten Liste verzeichnet ist. Außerdem weist die Art in Deutschland einen ungünstigen Erhaltungszustand auf.

Die Verortung der erfassten Arten ist dem Lageplan in Anhang 8.4 zu entnehmen.

3.6 Bestandserfassung Vegetation

Bei der Kartierung am 19.05.2023 wurden insgesamt 35 Arten erfasst, die in Tabelle 4 aufgeführt sind. Die Lage der Probeflächen ist dem Anhang 8.4 zu entnehmen.

Tabelle 4: im Kartierzeitraum nachgewiesene Pflanzenarten mit ihrem Schutzstatus, Rote-Liste-Status und Erhaltungszustand.

Art deutsch	Art latein	RL D	RL HE	FFH-RL	BNatSchG	EHZ D	EHZ HE
Gewöhnliche Schafgarbe	<i>Achillea millefolium</i>	*	*	-	-	-	-
Rotstraußgras	<i>Agrostis capillaris</i>	*	*	-	-	-	-
Spitzlappen-Frauenmantel	<i>Alchemilla vulgaris</i>	*	*	-	-	-	-
Wiesen-Fuchsschwanz	<i>Alopecurus pratensis</i>	*	*	-	-	-	-
Ästige Grasllilie	<i>Anthericum ramosum</i>	V	3	-	B	-	-
Gewöhnliches Ruchgras	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	*	*	-	-	-	-
Glatthafer	<i>Arrhenatherum elatius</i>	*	*	-	-	-	-
Gemeiner Beifuß	<i>Artemisia vulgaris</i>	*	*	-	-	-	-
Weiche Trespe	<i>Bromus hordeaceus</i>	*	*	-	-	-	-
Taube Trespe	<i>Bromus sterilis</i>	*	*	-	-	-	-
Rundblättrige Glockenblume	<i>Campanula rotundifolia</i>	*	*	-	-	-	-
Wiesen-Pippau	<i>Crepis biennis</i>	*	*	-	-	-	-
Weide-Kammgras	<i>Cynosurus cristatus</i>	*	*	-	-	-	-
Wiesen-Knaulgras	<i>Dactylis glomerata</i>	*	*	-	-	-	-
Gewöhnlicher Reiherschnabel	<i>Erodium cicutarium</i>	V	*	-	-	-	-
Weißes Labkraut	<i>Galium album</i>	*	*	-	-	-	-
Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i>	*	*	-	-	-	-
Pyrenäen-Storchschnabel	<i>Geranium pyrenaicum</i>	*	-	-	-	-	-
Gerste	<i>Hordeum vulgare</i>	*	-	-	-	-	-
Rauer Löwenzahn	<i>Leontodon hispidus</i>	*	*	-	-	-	-
Hopfenklee	<i>Medicago lupulina</i>	*	*	-	-	-	-
Acker-Vergissmeinnicht	<i>Myosotis arvensis</i>	*	*	-	-	-	-
Klatschmohn	<i>Papaver rhoeas</i>	*	*	-	-	-	-
Spitzwegerich	<i>Plantago lanceolata</i>	*	*	-	-	-	-
Breit-Wegereich	<i>Plantago major</i>	V	*	-	-	-	-
Schmalblättriges Rispengras	<i>Poa angustifolia</i>	*	*	-	-	-	-
Gewöhnliches Rispengras	<i>Poa trivialis</i>	*	*	-	-	-	-
Scharfer Hahnenfuß	<i>Ranunculus acris</i>	*	*	-	-	-	-
Wiesen-Sauerampfer	<i>Rumex acetosa</i>	*	*	-	-	-	-
Stumpfbältriger Ampfer	<i>Rumex obtusifolius</i>	*	*	-	-	-	-
Wiesen-Salbei	<i>Salvia pratensis</i>	V	*	-	-	-	-
Weißer Lichtnelke	<i>Silene latifolia subsp. alba</i>	*	*	-	-	-	-

Falsche Strandkamille	<i>Tripleurospermum perforatum</i>	*	*	-	-	-	-
Vogel-Wicke	<i>Vicia cracca</i>	*	*	-	-	-	-
Zaunwicke	<i>Vicia sepium</i>	*	*	-	-	-	-
Legende: RL D (Rote Liste Deutschland) und HE (Hessen): 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste; BNatSchG: b = besonders geschützt; Erhaltungszustand (EHZ, HLNUG 2019b): grau = unbekannt							

Keine der Arten ist in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt. Vier dieser Arten sind auf der Vorwarnliste der RL Deutschland zu finden, die Ästige Graslinie ist in Hessen als „gefährdet“ eingestuft. Von den erfassten Arten wurden die meisten im Bereich der Probefläche 1 und 2 kartiert (siehe Anhang 8.3).

4. Konfliktanalyse

In der Konfliktanalyse wird geprüft und bewertet, ob für die im Planungsraum vorkommenden Arten die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG eintreten könnten. Die artenschutzrechtliche Prüfung erfolgt gemäß den Vorgaben im „Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen“ (HMUELV 2011).

Grundlage der Prüfung sind die anlage-, bau- und betriebsbedingten Wirkungen des Vorhabens, die in den folgenden Unterkapiteln bewertet werden.

4.1 Wirkfaktoren des Vorhabens

In der nachfolgenden Tabelle 5 werden die Wirkfaktoren aufgeführt, die zu Veränderungen der Lebensraumfunktionen für die Fauna führen könnten.

Tabelle 5: Bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren.

Wirkfaktor	Auswirkungen
Bau- bedingt	<ul style="list-style-type: none"> • Temporäre Emissionen (Abgase, Licht, Staub, Lärm) während der Bauzeit • Veränderungen des Bodens durch mechanische Einwirkungen • temporäre Flächeninanspruchnahme (Wiesen) für BE- und Lagerflächen • Abtrag und Lagerung von Oberboden
Anlage- bedingt	<ul style="list-style-type: none"> • Abtrag und Lagerung von Oberboden • Entsiegelung von Oberboden • Inanspruchnahme von Wegen für Baustellenverkehr • Entfernung von Gehölzen • Überbauung und Versiegelung von Wiesen
Betriebs- bedingt	<ul style="list-style-type: none"> • Entfernung von Gehölzen • Überbauung und Teil-Versiegelung von Wiesen

4.2 Artenschutzprüfung

4.2.1 Artengruppe Vögel

10 Arten weisen einen ungünstigen-ungereichenden Erhaltungszustand (EHZ) in Hessen auf. Somit wäre für diese eine Art-für-Art-Prüfung nach dem „Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen“ (HMUELV 2011) erforderlich. Kormoran und Graureiher wurden allerdings nur als Durchzügler erfasst und

werden daher nicht als relevant eingestuft. Daher bleiben 8 Arten übrig, für die eine Prüfung auf Artebene erfolgen soll. Die Prüfbögen sind dem Anhang 8.5 zu entnehmen.

4.2.2 Artengruppe Fledermäuse

Alle Arten sind in Anhang IV der FFH-Richtlinie verzeichnet. Daher wäre für diese Arten eine artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich. Von den fünf erfassten Arten weisen jedoch nur zwei einen ungünstigen-unzureichenden Erhaltungszustand in Deutschland auf. Daher wird nur für die beiden Abendsegler-Arten eine Prüfung anhand des Musterbogens für die artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt. Die Prüfbögen sind dem Anhang 8.5 zu entnehmen.

4.2.3 Artengruppe Bilche

Trotz vorhandener Strukturen wurden keine Haselmäuse, Siebenschläfer oder Gartenschläfer kartiert. Somit wurden keine planungsrelevanten Arten erfasst und es ist keine artenschutzrechtliche Prüfung für diese Artengruppe erforderlich.

4.2.4 Artengruppe Reptilien

Die Zauneidechse wurde als einzige planungsrelevante Art erfasst. Auch wenn die Art in Hessen einen günstigen Erhaltungszustand aufweist, ist dieser in Deutschland als „ungünstig-unzureichend“ angegeben. Daher wird für die Zauneidechse eine artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt. Die Prüfbögen sind dem Anhang 8.5 zu entnehmen.

4.2.5 Vegetation

Es wurden mehr als 30 Pflanzenarten erfasst. Da jedoch keine Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie vorliegen und die Ästige Graslilie in der RL Deutschland nur auf der Vorwarnliste zu finden ist, ist eine artenschutzrechtliche Prüfung nicht erforderlich.

4.3 Abschließende Bewertung der Wirkungen des Vorhabens

In diesem Kapitel werden die unter 2.1 genannten Verbotstatbestände für die angetroffenen Arten auf ihre Eintrittswahrscheinlichkeit hin untersucht. Dies dient der Prüfung, ob bzw. welche Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen erforderlich sind. Das Ergebnis der Prüfung für die einzelnen Arten ist dem jeweiligen artenschutzrechtlichen Prüfbogen im Anhang 6.4 zu entnehmen.

In der folgenden Tabelle erfolgt eine kurze Zusammenfassung der Ergebnisse der Prüfungen.

Tabelle 6: Auflistung möglicher Konflikte

Konflikt	Beschreibung	Auswirkung
K1	Entnahme von Gehölzen	<ul style="list-style-type: none"> Entnahme oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren Störung von Tieren
K2	Rückbau von Gebäuden	<ul style="list-style-type: none"> Entnahme oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren Störung von Tieren

Konflikt	Beschreibung	Auswirkung
K3	Überbauung/Versiegelung von Wiesen	<ul style="list-style-type: none"> • Entnahme oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten • Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren • Störung von Tieren
K4	Temporäre Inanspruchnahme von Wiesen	Störung von Tieren

Die erforderlichen Maßnahmen sind im folgenden Kapitel 5 kurz erläutert.

5. Maßnahmenplanung

Um das Eintreten der Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG zu verhindern, sind Maßnahmen geplant. Diese im Folgenden kurz dargestellt:

1. V1 Ökologische Baubegleitung

- Begründung: Beanspruchung von Wiesen während der Bauzeit und Entnahmen von Gehölzen
- Zielarten: Vögel, Fledermäuse, Zauneidechse
- Art und Umfang: Kontrolle der Maßnahmen
- Lage: Eingriffsfläche und angrenzende Flächen
- Zeitliche Planung: vor und während der Bautätigkeiten

2. V2 Besatzkontrolle von Quartieren in Gehölzen und an Gebäuden

- Begründung: Entnahme von Gehölzen, Rückbau von Gebäuden
- Zielarten: Vögel
- Art und Umfang: abhängig vom Umfang der Gehölzrodungen und -rückschnitte
- Lage: auf angrenzenden Flächen
- Zeitliche Planung: vor und während der Bautätigkeiten

3. V3 Nist- und Fledermauskästen

- Begründung: Entnahme von Gehölzen
- Zielarten: Vögel
- Art und Umfang: abhängig vom Umfang der Gehölzrodungen und -rückschnitte
- Lage: auf angrenzenden Flächen
- Zeitliche Planung: während der Bautätigkeiten

4. V4 Bau außerhalb der Brutzeit

- Zielarten: Vögel
- Begründung: Entfernung von Gebäuden, Rodung von Gehölzen
- Art und Umfang: abhängig vom Umfang der Flächenbeanspruchung
- Lage: Gehölzbereiche
- Zeitliche Planung: während der Bautätigkeiten

5. V5 Reptilienschutzzaun

- Begründung: Beanspruchung von Wiesen vor und während der Bauphase
- Zielarten: Zauneidechse
- Art und Umfang: um das gesamte Baufeld, vor allem entlang der Bahngleise
- Lage: entlang der Bahngleise
- Zeitliche Planung: Anbringung vor Baubeginn, Kontrolle durch ÖBB

6. CEF1 Totholzhaufen und Anlage von Wegsäumen

- Begründung: Überbauung/Versiegelung von Wiesen
- Zielarten: Zauneidechse
- Art und Umfang: abhängig vom Umfang der Flächenbeanspruchung

- Lage: entlang der Bahngleise
- Zeitliche Planung: Anbringung vor Baubeginn

Die Beschreibung der Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen ist den Prüfbögen im Anhang 8.5 zu entnehmen. Die Verortung der Maßnahmen ist im Maßnahmenkonzept des Landschaftspflegerischen Begleitplans (Kaczmarek Städtebau und Stadtplanung 2023) dargestellt.

6. Zusammenfassende Bewertung

Im Bereich der Wiesenflächen und der Kleingärten soll eine Photovoltaik-Anlage errichtet werden. Dazu wird auch ein Teil der Gehölzstrukturen im Süden entfernt müssen. Die Ausgleichsfläche soll im Westen und Nordwesten im Bereich der teilweise offengelassenen Kleingärten angelegt werden.

Werden die Gehölzbereiche im Westen vollständig entfernt, würden zusätzlich zur Fläche im Süden weitere Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Vögel und Reptilien im Gebiet wegfallen. Dadurch wären die artenschutzrechtlich relevanten Arten in größerem Umfang betroffen. Aus diesem Grund soll eine gehölzschonende Gestaltung der Ausgleichsfläche vorgenommen werden.

Für die Anlage der Ausgleichsfläche sollten daher die Gebäude, Fundamente und Ablagerungen rückgebaut sowie vorhandene Sträucher, Nadelbäume mit Stammumfang < 90 cm und Laubbäume mit Stammumfang < 60 cm entfernt werden. Ein Teil der Flächen wird anschließend, bei Bedarf, mit Oberboden aufgefüllt und mit einer zertifizierten Regio-Saatgutmischung eingesät und durch eine maximal zweimalige Mahd im Jahr oder alternativ durch eine Mulchmahd im September gepflegt. Die restlichen Bereiche sollen anschließend der natürlichen Sukzession überlassen werden. Dadurch bleiben wichtige Habitate für Vögel und Reptilien erhalten.

7. Literaturverzeichnis

AGAR & FENA (2010): Rote Liste der Amphibien und Reptilien Hessens (Reptilia et Amphibia), 6. Fassung, Stand 1.11.2010. - Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Hrsg.), Arbeitsgemeinschaft Amphibien- und Reptilienschutz in Hessen e. V. und Hessen-Forst Servicestelle Forsteinrichtung und Naturschutz, Fachbereich Naturschutz (Bearb.); Wiesbaden, 84 S.

ALBRECHT, K.; HÖR, T.; HENNING, F.; TÖPFER-HOFMANN, G. & GRÜNFELDER, C. (2013): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Bau, Verkehr und Stadtentwicklung. Schlussbericht Dezember 2013.

GRÜNEBERG, C.; BAUER, H.-G.; HAUPT, H.; HÜPPOP, O.; RYSLAVY, T. & SÜDBECK, P. (2016): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. – Berichte zum Vogelschutz 52: 19–67.

HLNUG – HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (2019a): Natureg-Viewer; URL: <http://natureg.hessen.de/mapapps/resources/apps/natureg/index.html?lang=de> (abgerufen am 13.10.2022).

HLNUG – HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (2019b): Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie 2019 – Erhaltungszustand der Arten, Vergleich Hessen-Deutschland (Stand: 23.10.2019). https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/naturschutz/natura2000/Monitoring/Arten_Vergleich_HE_DE_Bericht_2019.pdf (16.07.2021).

HLNUG – HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (2022b): Artensteckbriefe Reptilien 2005-2021. URL: <https://www.hlnug.de/themen/naturschutz/tiere-und-pflanzen/steckbriefe-gutachten-mehr/reptilien> (abgerufen am 13.10.2022).

HMUELV – Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2011): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen. Hilfen für den Umgang mit den Arten des Anhangs IV der FFH-RL und den europäischen Vogelarten in Planungs- und Zulassungsvorhaben. 2. Fassung, Stand 2011. Wiesbaden.

Ökobüro Gelnhausen (2023): Habitatpotenzialanalyse

8. Anhang

8.1 Wetterbedingungen

Wetterbedingungen						
Vögel						
Termin	28.03.2023	18.04.2023	08.05.2023	07.06.2023	19.06.2023	26.06.2023
Wetter	1 °C, 0/8 Bew., 2 Bft	5 °C, 1/8 Bew., 2 Bft	13 °C, 8/8 Bew., 1 Bft	15 °C, 8/10 Bew., 1 Bft	19 °C, 0/8 Bew., 0 Bft	21 °C, 0/8 Bew., 0 Bft
Fledermäuse						
Termin	09.06.2023	23.06.2023	04.07.2023			
Wetter	21 °C, 1/8 Bew., 2 Bft	18 °C, 4/8 Bew., 2 Bft	22 °C, 4/8 Bew., 1 Bft			
Bilche						
Termin	19.05.2023	31.05.2023	07.06.2023	19.06.2023	10.07.2023	
Wetter	23 °C, 2/8 Bew.	25 °C, 1/8 Bew.	15 °C, 8/10 Bew.	19 °C, 0/8 Bew.	30 °C, 4/8 Bew.	
Reptilien						
Termin	31.05.2023	07.06.2023	19.06.2023	26.06.2023	10.07.2023	
Wetter	25 °C, 1/8 Bew.	15 °C, 8/10 Bew.	19 °C, 0/8 Bew.	22 °C, 0/8 Bew.	30 °C, 4/8 Bew.	
Vegetation						
Termin	19.05.2023					
Wetter	18 °C, 4/8 Bew.					

Legende: Bew. = Bewölkung, Bft = Windstärke nach Beaufort

8.2 Artenspektrum Fauna je Kartiertermin 2023

Tabelle 7: Erfasste Vogelarten je Kartiertermin im Jahr 2023

Art deutsch	Art latein	28.03.	18.04.	08.05.	07.06.	19.06.	26.06.
Amsel	<i>Turdus merula</i>	X		X	X	X	X
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	X	X	X	X	X	X
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	X	X				X
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>			X			
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	X					
Elster	<i>Pica pica</i>	X	X	X	X	X	
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>		X	X			
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>			X			
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>		X		X		
Grünfink	<i>Chloris chloris</i>				X		
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>				X	X	
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	X	X	X	X	X	X
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>		X				
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>				X		

Kleiber	<i>Sitta europaea</i>				X	X	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	X		X	X		X
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>			X			
Mauersegler	<i>Apus apus</i>			X	X	X	X
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>				X	X	
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	X		X	X	X	X
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>		X	X	X	X	X
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	X	X	X	X	X	X
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>			X			X
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	X	X	X	X	X	X
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	X		X	X	X	X
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>				X		
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>		X	X	X	X	X
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>			X			
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	X	X	X	X	X	X
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	X				X	X
Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>		X	X	X	X	X
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>					X	X
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>		X				
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>			X			X
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	X		X	X	X	X

Tabelle 8: Erfasste Fledermausarten je Kartiertermin im Jahr 2023

Art deutsch	Art latein	09.06.	23.06.	04.07.
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	X		
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	X		
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	X	X	X
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistellus</i>	X	X	X
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	X	X	X

Tabelle 9: Erfasste Bilche je Kartiertermin im Jahr 2023

Haselmaustube	19.05.	31.05.	17.06.	19.06.	10.07.
HMT1	-	-	-	-	-
HMT2	-	-	-	-	-
HMT3	-	-	-	-	-
HMT4	-	-	-	-	-
HMT5	-	-	-	-	-
HMT6	-	-	-	-	-
HMT7	-	-	-	-	-
HMT8	-	-	-	-	-
HMT9	-	-	-	-	-
HMT10	-	-	-	-	-

Tabelle 10: Erfasste Reptilien je Kartiertermin im Jahr 2023

Probefläche	Art deutsch	Art latein	09.06.	23.06.	04.07.
RE1					
RE2					
RE3					
RE4					
RE5	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>			x
RE6	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>			x

8.3 Artenspektrum Flora je Fläche

Tabelle 11: Erfasste Pflanzenarten je Probefläche im Jahr 2023

Art deutsch	Art latein	V1	V2	V3	V4
Gewöhnliche Schafgarbe	<i>Achillea millefolium</i>	X		X	X
Rotstraußgras	<i>Agrostis capillaris</i>	X	X		X
Spitzlappen-Frauenmantel	<i>Alchemilla vulgaris</i>		X		
Wiesen-Fuchsschwanz	<i>Alopecurus pratensis</i>	X	X		X
Ästige Graslilie	<i>Anthericum ramosum</i>		X	X	
Gewöhnliches Ruchgras	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	X		X	
Glatthafer	<i>Arrhenatherum elatius</i>	X	X	X	X
Gemeiner Beifuß	<i>Artemisia vulgaris</i>	X		X	
Weiche Trespe	<i>Bromus hordeaceus</i>	X	X		
Taube Trespe	<i>Bromus sterilis</i>	X	X		
Rundblättrige Glockenblume	<i>Campanula rotundifolia</i>		X	X	
Wiesen-Pippau	<i>Crepis biennis</i>	X		X	X
Weide-Kammgras	<i>Cynosurus cristatus</i>		X	X	X
Wiesen-Knautgras	<i>Dactylis glomerata</i>	X	X	X	X
Gewöhnlicher Reiherschnabel	<i>Erodium cicutarium</i>	X	X	X	X
Weißes Labkraut	<i>Galium album</i>	X	X	X	X
Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i>	X	X		
Pyrenäen-Storchschnabel	<i>Geranium pyrenaicum</i>	X	X	X	X
Gerste	<i>Hordeum vulgare</i>		X	X	
Rauer Löwenzahn	<i>Leontodon hispidus</i>	X		X	X
Hopfenklee	<i>Medicago lupulina</i>	X	X	X	
Acker-Vergissmeinnicht	<i>Myosotis arvensis</i>	X	X	X	X
Klatschmohn	<i>Papaver rhoeas</i>		X	X	X
Spitzwegerich	<i>Plantago lanceolata</i>	X	X	X	X
Breit-Wegereich	<i>Plantago major</i>	X	X	X	X
Schmalblättriges Rispengras	<i>Poa angustifolia</i>	X	X		
Gewöhnliches Rispengras	<i>Poa trivialis</i>	X	X	X	
Scharfer Hahnenfuß	<i>Ranunculus acris</i>	X	X	X	
Wiesen-Sauerampfer	<i>Rumex acetosa</i>	X	X	X	X
Stumpfbältriger Ampfer	<i>Rumex obtusifolius</i>		X	X	
Wiesen-Salbei	<i>Salvia pratensis</i>	X	X	X	X
Weißer Lichtnelke	<i>Silene latifolia subsp. alba</i>	X	X		
Falsche Strandkamille	<i>Tripleurospermum perforatum</i>	X	X	X	X
Vogel-Wicke	<i>Vicia cracca</i>	X	X	X	X
Zaunwicke	<i>Vicia sepium</i>	X		X	

8.4 Lagepläne

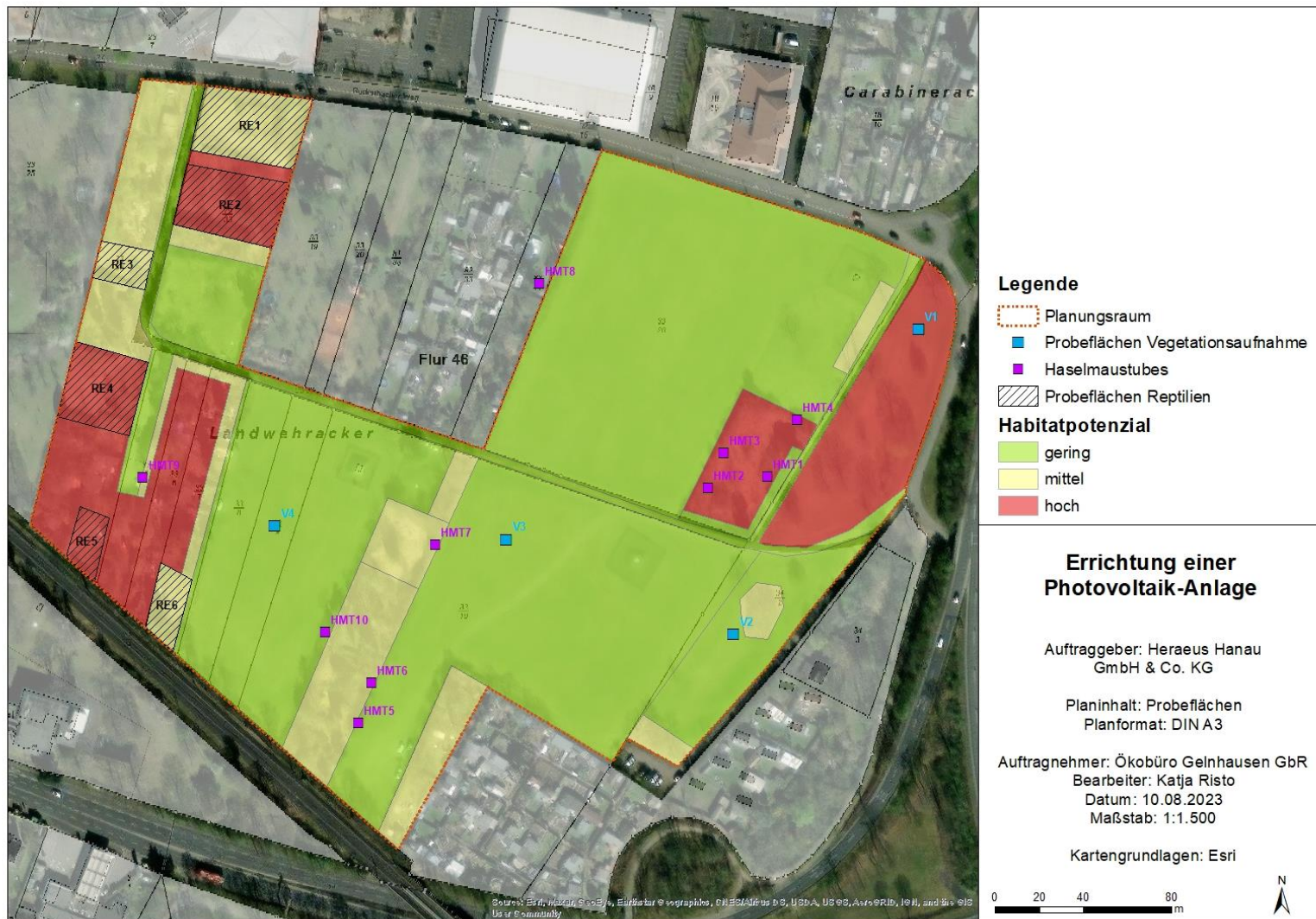


Abbildung 2: Lageplan der Probeflächen im Untersuchungsgebiet

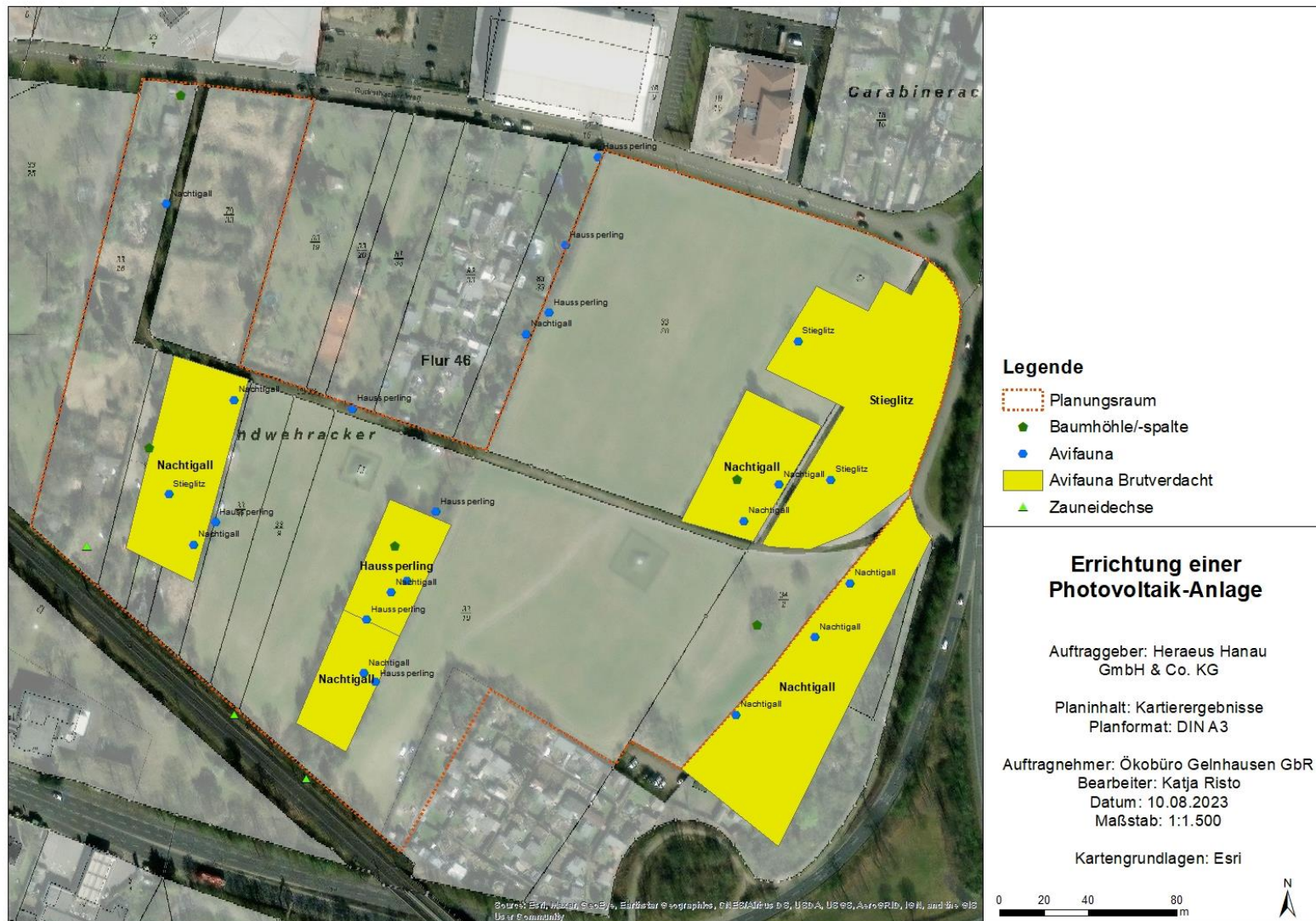


Abbildung 3: Kartierergebnisse für Avifauna und Zauneidechse

8.5 Prüfbögen für die prüfungsrelevanten Arten

1. Anlage 1: Prüfbögen Vögel
2. Anlage 2: Prüfbögen Fledermäuse
3. Anlage 3: Prüfbogen Zauneidechse